

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENATALAKSANAAN *ULTRASOUND THERAPY* DAN *ULTT***  
***1 EXERCISE* PADA KASUS *CARPAL TUNNEL SYNDROME***  
***DEXTRA* DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL**



Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

Oleh :

**Fajar Setyawan Nugraha**

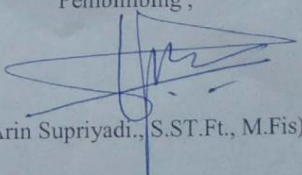
**J100160040**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**2019**

#### HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan Judul **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN ULTRASOUND THERAPY DAN NEURAL STRECHING TEKNIK UPPER LIMB TENSION TEST 1 EXERCISE UNTUK MENGURANGI NYERI PADA KASUS CARPAL TUNNEL SYNDROME DEXTRA DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL”** telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah surakarta.

Pembimbing ,



(Arin Supriyadi., S.ST.Ft., M.Fis)

**PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**

**Berjudul:**

**PENATALAKSANAAN *ULTRASOUND THERAPI* DAN *ULTT 1 EXERCISE* UNTUK  
MENGURANGI NYERI PADA KASUS *CARPAL TUNNEL SYNDROME DEXTRA* DI  
RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL**

**Oleh:**

**FAJAR SETYAWAN NUGRAHA  
J100160040**

**Dipertahankan di hadapan Tim Penguji  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada tanggal : 25 Mei 2019**


**Pembimbing**

**Arin Supriyadi, S.ST.Ft., M.Fis  
NIDN : 4001804**

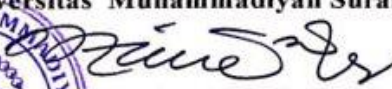
**Penguji:**

1. Arin Supriyadi, S.ST.Ft., M.Fis (.....)
2. Dr. Umi Budi Rahayu, S.Fis., Ftr., M.Kes (.....)
3. Arif Pristanto, SST.Ft., Ftr., M.Fis (.....)

**Menyetujui, Kaprodi  
Fisioterapi**

  
**Isnaini Herawati, S.Fis, Ftr., M.Sc  
NIK. 748**

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

  
**Dr. Dzulazimah, SKM., M.Kes  
NIK.786**



## **MOTTO**

*“Barang siapa yang menghendaki kehidupan dunia maka wajib baginya memiliki ilmu, dan barangsiapa yang menghendaki kehidupan akhirat maka wajib pula baginya memiliki ilmu, dan barangsiapa menghendaki keduanya maka wajib baginya memiliki ilmu (H.R. Turmudzi)”.*

(H.R. Turmudzi)

## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan nikmat sehat, rahmat, taufik dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, Karya Tulis ini penulis persembahkan kepada:

- A. Ibu dan Ayah yang telah memberikan dukungan secara moral dan material serta panjatan doa yang tak pernah terhenti dalam perjuangan yang insyaAllah penuh berkah ini.
- B. Saudara-saudara perempuan yang selalu memberikan semangat pada saat proses pembuatan karya tulis ilmiah.
- C. Seluruh dosen dan staff Program Studi Fisioterapi UMS.
- D. Semua sahabat dan teman-teman fisioterapi UMS khususnya angkatan 2016.
- E. Seluruh kerabat, teman seperjuangan dan keluarga besar HMP Fisioterapi UMS.
- F. Seluruh teman-teman BEM FIK UMS 2018.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan nikmat iman dan nikmat kesehatan sehingga penulis tetap istiqomah dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Penatalaksanaan *Ultrasound Therapy* dan *Neural Stretching Teknik Upper Limb Tension Test 1 Exercise* pada kasus *Carpal Tunnel Syndrome Dextra* di RSUD Panembahan Senopati Bantul”. Karya Tulis ini disusun sebagai syarat utama untuk menyelesaikan Program Diploma III Fisioterapi Universitas Muhammdiyah Surakarta.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

- A. Dr. Sofyan Hanif, M.Si., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- B. Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- C. Isnaeni Herawati, S.Fis., M.Sc., selaku Kaprodi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- D. Arin Supriyadi., S.ST.Ft., M.Fis selaku pembimbing dalam proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah.
- E. Hartanti, SST.Ft selaku pembimbing lahan di RSUD Panembahan Senopati Bantul.
- F. Staff dosen dan karyawan Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

G. Keluarga besar yang telah mendukung proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah.

H. Sahabat dan kerabat mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta serta semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwasanya Karya Tulis Ilmiah ini masih belum bisa dikatakan sempurna karena adanya kekurangan maupun kesalahan yang oleh keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Oleh karena itu penulis berharap adanya saran dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak untuk memperbaiki Karya Tulis Ilmiah ini sehingga dapat berguna bagi seluruh lapisan masyarakat.

Surakarta, 11 Mei 2019

Penulis

**PENATALAKSANAAN ULTRASOUND THERAPY DAN ULTT 1  
EXERCISE PADA KASUS CARPAL TUNNEL SYNDROME DEXTRA DI  
RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL**

(Fajar Setyawan Nugraha, 2019, 51 Halaman)

**Abstrak**

**Latar Belakang:** *Carpal tunnel syndrome* adalah salah satu gangguan pada lengan tangan karena terjadi penyempitan pada terowongan karpal baik akibat *edema facia* pada terowongan tersebut maupun kelainan pada tulang tulang kecil sehingga menekan saraf medianus pada pergelangan tangan

**Tujuan:** Mengetahui manfaat dari *Ultrasound Therapy* dan *Neural Streching Teknik Upper Limb Tension Test 1 Exercise* untuk menurunkan nyeri pada kasus *Carpal Tunnel Syndrome Dextra*

**Hasil:** Setelah melakukan terapi sebanyak 3 kali terdapat penurunan nyeri tekan pada sisi *palmar wrist joint dextra* Ft1: 4 mrnjadi Ft3: 3, adanya penurunan parestesia jari pada saat diam Ft1: 4,6 menjadi Ft3: 3,9 dan parestesia saat bergerak Ft1: 5 menjadi Ft3: 3. Untuk peningkatan kemampuan aktivitas fungsional didapatkan Ft1: 3 menjadi Ft3: 2.

**Kesimpulan:** Pemberian modalitas *Ultrasound Therapy* dan *Neural Streching Teknik Upper Limb Tension Test 1 Exercise* dapat menurunkan *radicular pain* dan parestesia jari-jari serta meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional pada kasus *Carpal Tunnel Syndrome Dextra*.

**Kata Kunci:** *Carpal Tunnel Syndrome Dextra (CTS)*, *Ultrasound Therapy* dan *Neural Streching Teknik Upper Limb Tension Test 1 Exercise*.



**MANAGEMENT OF ULTRASOUND THERAPY AND ULTT 1 EXERCISE  
IN CARPAL TUNNEL SYNDROME DEXTRA CASE IN RSUD  
PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL**  
(Fajar Setyawan Nugraha, 2019, 51 pages)

**Abstract**

**Background:** Carpal tunnel syndrome is one of the disorders of the arm due to narrowing of the carpal tunnel either due to fascia edema in the tunnel or abnormalities in the bones of the small bone so that it presses the median nerve on the wrist

**Objective:** To find out the benefits of Ultrasound Therapy and the Upper Limb Tension Neural Stretching Technic Test 1 Exercise for reducing pain in Dextra Carpal Tunnel Syndrome cases

**Results:** After doing therapy 3 times there was a decrease in tenderness on the side of the palmar wrist joint dext Ft1: 4 becoming Ft3: 2.4, a decrease in finger paresthesia at rest Ft1: 4.6 to Ft3: 3.9 and paresthesia when moving Ft1: 5 to Ft3: 3. To increase the ability of functional activities obtained Ft1: 3 becomes Ft3: 2.

**Conclusion:** The provision of Ultrasound Therapy and Neural Stretching Techniques of Upper Limb Tension Test 1 Exercise can reduce radicular pain and paraesthesia of the fingers and improve the ability of functional activity in cases of Dextra Carpal Tunnel Syndrome.

**Keywords:** Carpal Tunnel Syndrome Dextra (CTS), Ultrasound Therapy and Neural Stretching Techniques for Upper Limb Tension Test 1 Exercise.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A.Latar Belakang .....	1
B.Rumusan Masalah .....	2
C.Tujuan .....	3
D.Manfaat .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A.Penyakit Carpal Tunnel Syndrome .....	5
B. Pemeriksaan Spesifik.....	11
C. Pemeriksaan Fisioterapi.....	12
D. Instrumen Pengukuran Fisioterapi.....	13
E. Modalitas Fisioterapi .....	14
BAB III PENATALAKSANAAN STUDI KASUS .....	21
A.Pengkajian Fisioterapi .....	21

B. Pemeriksaan Fisioterapi .....	24
BAB IV PEMBAHASAN.....	41
A. Hasil .....	41
B. Pembahasan.....	44
BAB V PENUTUP.....	46
A. Simpulan .....	46
B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>Boston Carpal Tunnel Questioner</i> (BCQT) .....	27
Tabel 3.2 Aktivitas Fungsional.....	29
Tabel 3.3 Hasil pemeriksaan LGS wrist and finger joint dextra.....	31

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Posisi <i>Supine Lying</i> .....	16
Gambar 2.2. <i>Depresi Scapula</i> .....	16
Gambar 2.3. <i>Fleksi Shoulder</i> .....	16
Gambar 2.4 <i>Eksternal Rotasi Shoulder</i> .....	17
Gambar 2.5. <i>Ekstensi Wrist</i> .....	17

## **DAFTAR GRAFIK**

Grafik 4.1 Pemeriksaan Nyeri.....	41
Grafik 4.2 Pemeriksaan Parastesia Jarum.....	42
Grafik 4.3 Pemeriksaan Kemampuan Aktivitas Fungsional .....	43

## DAFTAR SINGKATAN

BCTQ	<i>Boston Carpal Tunnel Questionere</i>
CTS	<i>Carpal Tunnel Syndrome</i>
FCR	<i>Flekso Carpi Radialis</i>
ISOM	<i>International Standard Orthopedic Measurements</i>
LGS	Lingkup Gerak Sendi
MMT	<i>Manual Muscle Testing</i>
ULTT	<i>Upper Limb Tension Test</i>
US	<i>Ultrasound</i>
VAS	<i>Visual Analogue Scale</i>
ROM	<i>Range of Motion</i>

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Laporan Status Klinis

Lampiran 2. *Inform Consent*

Lampiran 3. Lembar Konsultasi

Lampiran 4. Daftar Riwayat Hidup